

PCT/NL

00/00576

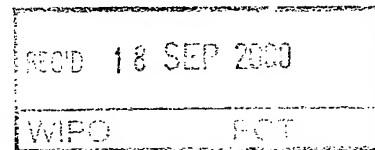
29.08.00

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



4

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 26 augustus 1999 onder nummer 1012914,  
ten name van:

**Hendrikus Martinus SMIT**

te Hoorn

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Uitgiftecomputer, toegangscontrolesysteem en werkwijze voor het verschaffen van toegang tot  
een evenement",  
en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Rijswijk, 29 augustus 2000

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink.

drs. N.A. Oudhof.

10 12914

17

B E D I E  
30 AUG. 1999

UITTREKSEL

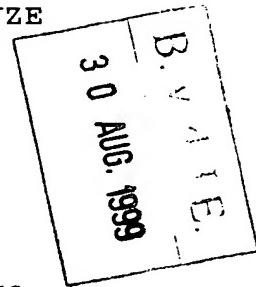
Werkwijze voor het verschaffen van toegang tot een evenement, waarbij via een distributiekanaal een

- 5 toegangscode wordt verstrekt aan een consument, welke toegangscode voldoet aan een vooraf bepaald formaat en welke toegangscode element is van een verzameling toegangscodes, welke verzameling toegangscodes een vooraf bepaalde willekeurige of pseudo-willekeurige
- 10 deelverzameling vormt van alle codes die voldoen aan het vooraf bepaalde formaat, en waarbij bij de toegang tot het evenement wordt gecontroleerd of een door een consument aangeboden code behoort tot de verzameling toegangscodes.

F

1012914

UITGIFTECOMPUTER, TOEGANGSCONTROLESYSTEEM EN WERKWIJZE  
VOOR HET VERSCHAFFEN VAN TOEGANG TOT EEN EVENEMENT



De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijsheid voor het verschaffen van toegang tot een evenement, waarbij via een distributiekanaal een toegangscode wordt verstrekt aan een consument, welke toegangscode voldoet aan een vooraf bepaald formaat en welke toegangscode element is van een verzameling toegangscodes. Een code met een vooraf bepaald formaat kan bijvoorbeeld een getal of een alfanumerieke reeks met een vooraf bepaald aantal posities zijn. Opgemerkt wordt dat onder een evenement in dit verband ook een reis verstaan dient te worden.

Een dergelijke werkwijsheid is bekend, bijvoorbeeld bij het verschaffen van toegang tot vliegtuigen zoals gehanteerd door onder andere de Britse luchtvaartmaatschappij EasyJet Airlines Company. Hierbij kan een consument via internet een vlieticket bestellen en bijvoorbeeld betalen met een credit card, waarbij eveneens via het internet een toegangscode van bijvoorbeeld 6 alfanumerieke tekens wordt verzonden, die de consument op zijn printer kan uitprinten. Bij de toegang tot het vliegtuig dient de passagier deze toegangscode te tonen, en wordt deze code vergeleken met de lijst verstrekte codes. Indien de aangeboden code op de lijst voorkomt en bovendien de naam in het paspoort van de passagier overeenkomt met de naam op de lijst, wordt toegang tot het vliegtuig verleend.

Het bezwaar van deze bekende werkwijsheid is, dat men bij de ingang van het vliegtuig dient te beschikken over een actuele en complete lijst met alle verstrekte toegangscodes, waardoor het noodzakelijk is om bij de ingang van het vliegtuig een on-line verbinding met de uitgiftecomputer te hebben, dan wel ruim van te voren te stoppen met de uitgifte van toegangscodes en de

verstrekte toegangscodes naar het geheugen van de computer bij de toegang van het vliegtuig over te brengen. Bovendien is de kans op fraude, doordat een opeenvolgende reeks toegangscodes wordt verstrekt, 5 dermate groot, dat een bewerkelijke extra controle, zoals de paspoortcontrole, bij een dergelijke werkwijze noodzakelijk is. Een dergelijke werkwijze is boven dien minder geschikt voor evenementen waarbij het tonen van identiteitsbewijzen bij de toegang niet gebruikelijk is.

10 Doel van de uitvinding is een goedkope, snelle, eenvoudige en efficiënte wijze van verschaffen van toegang tot een evenement, waarbij de kans op fraude wordt geminimaliseerd en waarbij geen extra controles 15 nodig zijn.

Daartoe wordt volgens de werkwijze de verzameling toegangscodes gevormd door een vooraf bepaalde willekeurige of pseudo-willekeurige deelverzameling van 20 alle codes die voldoen aan het vooraf bepaalde formaat, waarbij bij de toegang tot het evenement en/of de reis wordt gecontroleerd of een door een consument aangeboden code behoort tot de verzameling toegangscodes. Deze verzameling toegangscodes hoeft volgens de uitvinding 25 niet de verzameling werkelijk verstrekte toegangscodes te representeren, doch mag de gehele verzameling vooraf bepaalde toegangscodes omvatten, al of niet verstrekt.

Indien de deelverzameling toegangscodes ten opzichte van 30 de totaalverzameling van alle codes die aan het formaat voldoen maar voldoende klein is, en er tegelijkertijd voor wordt gezorgd dat de verzameling toegangscodes geen voor de hand liggende reeks (met andere woorden, een willekeurige of pseudo-willekeurige reeks) vormt, is de 35 kans dat iemand zelf een code bedenkt en aanbiedt die behoort tot de verzameling toegangscodes zeer klein, namelijk in de orde grootte van de verhouding tussen het

aantal elementen van de deelverzameling en de totaalverzameling. Het is derhalve eenvoudig deze verhouding zeer klein te maken, door de toegangscode een formaat van bijvoorbeeld 20 alfanumerieke tekens te geven, wat meer dan  $10^{31}$  mogelijke codes geeft, bij een maximum aantal toegangscodes van bijvoorbeeld 100.000, en ervoor te zorgen dat de verzameling toegangscodes een zo willekeurig mogelijke deelverzameling vormt van de totaalverzameling.

Bij voorkeur wordt na ontvangst door de consument de code aangebracht op een drager, bij voorkeur door middel van een printer. Bij voorkeur omvat de code een streepjescode, welke bijvoorbeeld de genoemde alfanumerieke reeks representeert. Bij voorkeur omvat het distributiekanaal het internet. Deze voorkeursuitvoeringen zorgen voor een consumentvriendelijke, eenvoudige en snelle verstrekking van de codes, welke vervolgens eenvoudig aan controle te onderwerpen zijn.

De uitvinding is vooral van voordeel als het evenement bestaat uit een sportevenement, een concert, een dag in een attractiepark, een bioscoopvoorstelling, een theatervoorstelling, een beurs, een symposium, een bootreis, een treinreis, een busreis of een vliegreis.

Bij voorkeur wordt, afhankelijk van het resultaat van de controle, een toegangspoort ontgrendeld of geblokkeerd. Dit kan bijvoorbeeld automatisch gebeuren indien de toegangspoort is gekoppeld aan een toegangscomputer welke de controle uitvoert.

Bij de toegang tot het evenement wordt de aangeboden code bij voorkeur door middel van een invoerapparaat, bij voorkeur een optische scanner, ingevoerd in de toegangscomputer, welke bij voorkeur de controle bij de

toegang uitvoert door een logische bewerking toe te passen op de aangeboden code, waarvan de uitkomst wordt vergeleken met een vooraf bepaalde verzameling uitkomsten welke is opgeslagen in het geheugen van de  
5 toegangscomputer.

Voordeel van deze werkwijze, waarbij niet de codes zelf worden gecontroleerd, maar de uitkomsten van een bewerking daarop, bijvoorbeeld een of meer bekende  
10 cryptologische bewerkingen, is dat de uitkomsten zelf wel een opvolgende, niet willekeurige reeks mogen vormen, waarin deze allerlei informatie over het evenement, bij voorkeur een identificatie van een  
15 toegangspoort waar de consument de code dient aan te bieden, een toegangsdatum, een toegangstijdsegment, een stoelnummer en/of een volgnummer kan omvatten. Daarbij kan de toegangscomputer bij voorkeur de vergelijking van de uitkomst met de verzameling vooraf bepaalde uitkomsten naar keuze uitvoeren op een gedeelte van de  
20 uitkomst, zodat bijvoorbeeld de controle op het toegangspoortnummer of datum en/of tijd naar believen kan worden uitgeschakeld, in geval van bijzondere omstandigheden.

25 Bij voorkeur wordt het voorschrift voor de logische bewerking periodiek veranderd. Hierdoor worden eventuele fraudeurs ontmoedigd om door middel van langdurige analyse van de verstrekte toegangscodes het voorschrift voor de logische bewerking te herleiden.

30 Bij voorkeur wordt de toegangscode bij het verstrekken door een uitgiftecomputer bepaald door een uitkomst op te halen uit de vooraf bepaalde verzameling uitkomsten en op de uitkomst de inverse toe te passen van de  
35 logische bewerking die op het moment van toegang zal worden toegepast, waarbij de uitgiftecomputer een uitkomst bij voorkeur slechts eenmaal bewerkt tot

toegangscode.

Zoals gezegd mag de verzameling uitkomsten een opeenvolgende reeks zijn, bestaande uit bijvoorbeeld een  
5 toegangspoortnummer, een datum, een tijdvak en een volgnummer. Door op het moment van uitgifte de inverse toe te passen van de bewerking die bij het betreffende toegangspoortnummer, op de bepaalde datum, in het bepaalde tijdvak zal worden toegepast op de  
10 toegangscode, wordt de juiste toegangscode verkregen die onder die condities toegang geeft tot het evenement. De enige gegevens die voor de controle noodzakelijkerwijs vooraf in de toegangscomputer moeten zijn geprogrammeerd, zijn dan het toegangspoortnummer, de  
15 datum, het tijdvak en het voorschrift van de bewerking, en dus niet de (verstrekte) volnummers.

Om te voorkomen dat een zelfde toegangscode voor een tweede maal kan worden gebruikt, wordt bij voorkeur ten  
20 minste een kenmerkend deel van de aangeboden toegangscode en/of de bijbehorende uitkomst, bijvoorbeeld het volgnummer, opgeslagen in een geheugen van de toegangscomputer en wordt deze toegangscode daarna uitgesloten van toegang.

25 De uitvinding heeft tevens betrekking op een toegangscontrolesysteem en op een uitgiftecomputer bestemd voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding.

30 Tevens heeft de uitvinding betrekking op een drager waarop een toegangscode is aangebracht volgens de werkwijze van de uitvinding.

35 De uitvinding zal met verwijzing naar de figuren nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld, welke slechts dient ter

illustratie.

Figuur 1 is een schematische weergave van het internet waarop een uitgiftecomputer en een thuiscomputer zijn

5 aangesloten;

Figuur 2 is een schematische weergave van een deelverzameling toegangscodes;

10 Figuur 3 is een schematische weergave van een andere deelverzameling toegangscodes;

Figuur 4 is een schematische weergave van een logische bewerking welke wordt toegepast op een deelverzameling

15 codes; en

Figuur 5 is een schematische weergave van een toegangscontrolesysteem.

20 Figuur 1 toont schematisch een computernetwerk, in dit geval het internet 1, waarop een server permanent is aangesloten, welke dient als uitgiftecomputer 2 voor toegangscodes waarmee toegang kan worden verkregen tot een of meer evenementen. Indien een consument een van  
25 deze evenementen wil bezoeken, kan hij via zijn thuiscomputer 3 middels een modem contact maken met het internet 1, en het internetadres (URL) van de betreffende server invoeren in zijn webbladerprogramma (browser). Op zijn beeldscherm verschijnt dan een  
30 webpagina, waarop de verschillende evenementen worden aangeboden.

De consument kan zijn keuze kenbaar maken, waarbij hij tevens voorkeuren zoals aantal personen, datum, tijd,  
35 rang, enzovoort aangeeft. Vervolgens wordt de totaalprijs van de transactie getoond en de consument kan deze vervolgens voldoen, bijvoorbeeld middels een

credit card of een waardepuntensysteem, waarbij een beveiligde verzendprocedure wordt gebruikt.

Nadat dit is gedaan, wordt de transactie voltooid door  
5 het verzenden van een toegangscode door de uitgiftecomputer 2 aan de thuiscomputer 3 van de consument, welke toegangscode, die in dit uitvoeringsvoorbeeld de vorm van een streepjescode heeft  
10 die een alfanumerieke reeks van twintig karakters represeneert, op het scherm wordt weergegeven. Het verzenden van de toegangscode gebeurt eveneens op een beveiligde wijze. Als optie wordt, indien de consument een emailadres opgeeft, de toegangscode eveneens per beveiligde email verzonden, zodat de toegangscode voor  
15 hem niet verloren gaat indien de webpagina met de toegangscode onverhoopd voortijdig van het beeldscherm verdwijnt.

Vervolgens kan de consument de toegangscode, in de vorm  
20 van een streepjescode, afdrukken op zijn eigen printer  
4, waarbij eveneens aanvullende informatie kan worden afgedrukt, zoals datum, begin- en eindtijd van de periode waarin men zich moet melden, een eventueel toegangspoortnummer waar men zich moet melden, alsmede  
25 een eventueel stoelnummer, waardoor als het ware een toegangskaartje met een unieke toegangscode ontstaat. Indien meerdere toegangscodes tegelijkertijd zijn aangeschaft voor verschillende evenementen, of voor meerderen personen, kunnen deze op overeenkomstige wijze  
30 worden afgedrukt.

Met verwijzing naar de figuren 2, 3 en 4 wordt de  
gebruikte procedure voor het verstrekken van  
35 toegangscodes toegelicht. Een toegangscode in dit uitvoeringsvoorbeeld bestaat, zoals eerder beschreven, uit 20 alfanumerieke karakters. Verzamelingen 10, 20 representeren alle mogelijke codes die uit 20

alfanumerieke karakters bestaan, het zogenaamde formaat waaraan een code moet voldoen. Deelverzamelingen 11, 21 representeren de verzameling toegangscodes die verstrekt kunnen worden voor een bepaald evenement, en bepaalt dus 5 tevens het maximum aantal consumenten dat het evenement kan bezoeken.

Bij de bekende, in de inleiding beschreven wijze van het verstrekken van toegangscodes via het internet, vormen 10 de toegangscodes een continue, niet willekeurige deelverzameling 11 van een totaalverzameling 10, bijvoorbeeld doordat bij elke volgende te verstrekken code deze met één wordt opgehoogd. In elk geval is daarbij, indien men eenmaal een of enkele toegangscodes 15 weet, eenvoudig een volgende toegangscode te voorspellen. Derhalve dient men bij een dergelijke werkwijze bij de toegang te controleren of de betreffende toegangscode ook daadwerkelijk is verstrekt, en tevens door middel van een identificatiebewijs of de 20 juiste persoon zich met deze toegangscode meldt, om te voorkomen dat een vervalser met een toegangscode die is verstrekt aan iemand anders toegang krijgt. Het is derhalve noodzakelijk dat een actuele lijst met daadwerkelijk verstrekte toegangscodes en de 25 bijbehorende namen van consumenten bij de toegang tot het evenement beschikbaar is.

Bovenstaande omslachtige extra beveiliging kan voorkomen worden, zoals schematisch in figuur 3 is weergegeven, 30 door ervoor te zorgen dat een toegangscode niet met behulp van een of meer andere toegangscodes is te voorspellen, met andere woorden dat de toegangscodes willekeurig of semi-willekeurig bepaald worden, en er daarbij tevens voor te zorgen, dat de deelverzameling 35 toegangscodes 21 ten opzichte van de totaalverzameling 20 zodanig klein is, dat de kans dat een willekeurig gekozen code een toegangscode is, zeer klein is. Bij een

formaat van 20 alfanumerieke karakters (36 mogelijke tekens per positie, A..Z,0..9) bestaat de totaalverzameling 10, 20 uit  $1,34 \times 10^{31}$  codes, wat aan een potentiële vervalser bij een maximum aantal 5 bezoekers van 100.000 een kans op een toevallig juiste toegangscode van slechts  $1 : 1,34 \times 10^{26}$  per poging geeft.

Met verwijzing naar figuur 4 wordt een bepaalde 10 procedure gebruikt om een pseudo-willekeurige deelverzameling toegangscodes 21 te bepalen. Er wordt uitgegaan van een deelverzameling "uitkomsten" 31. De term uitkomsten zal later nader worden verklaard. Deze 15 uitkomsten 31 zijn in het uitvoeringsvoorbeeld samengesteld uit een toegangspoortnummer, een toegangsdatum, een toegangstijdsegment, een volgnummer en vier filtercodes. In totaal omvat deze uitkomst 15 20 karakters. De uitkomsten 31 vormen een niet willekeurige deelverzameling 31 van een totaalverzameling 30. Bij het verstrekken van de toegangscodes zoals beschreven aan de hand van figuur 1, wordt een eerste uitkomst opgehaald uit het geheugen van uitgiftecomputer 2, waarbij deze tegelijk wordt geblokkeerd voor een volgende 25 verstrekking.

Vervolgens wordt de uitkomst door middel van een logische bewerking, welke bestaat uit verschillende stappen volgens een bepaald voorschrift dat afhankelijk 30 is van de toegangspoort/toegangsdatum/toegangstijdsegment-combinatie, omgezet in een pseudo-willekeurige toegangscode, zoals wordt weergegeven door de pijlen in figuur 4. Het bewerkingsvoorschrift kan een bekende techniek uit de cryptologie zijn.

Het bewerkingsvoorschrift schrijft volgens het 35 uitvoeringsvoorbeeld achtereenvolgens voor het van plaats wisselen van de karakters (bijvoorbeeld het

eerste karakter naar de derde plaats, het tweede karakter naar de elfde plaats, het derde karakter naar de tweede plaats, enzovoort) en het substitueren van karakters (bijvoorbeeld A door Y, B door Z, C door 1, D door 2, enz.). Daarbij worden de eerste twee filtercodes gebruikt om te bepalen welke wisselstap en welke substitiestap moeten worden toegepast.

Vervolgens wordt uit de dan ontstane code een alfanumeriek controlegetal bepaald bestaande uit vijf karakters, waarmee vervolgens de oorspronkelijke uitkomst wordt uitgebreid tot in totaal twintig karakters. Hierna worden weer een wisselstap en een substitiestap uitgevoerd, welke worden bepaald door de derde en vierde filtercodes. Doordat er vier filtercodes zijn, zijn er  $36^4$  (ruim 1,6 miljoen) verschillende bewerkingsvoorschriften mogelijk, wat een goede beveiliging tegen kraken van het systeem geeft.

Hierdoor ontstaat een pseudo-willekeurige toegangscode, welke via het internet aan de thuiscomputer van de consument wordt gezonden en welke door hem kan worden afgedrukt.

Pseudo-willekeurig betekent dat de deelverzameling toegangscodes 21, die ontstaat door toepassing van de logische bewerking op alle elementen van de deelverzameling 31, hoewel herleid uit een niet willekeurige verzameling, statistisch gezien niet of nauwelijks is te onderscheiden van een werkelijk willekeurige deelverzameling.

De consument meldt zich vervolgens in het aangegeven tijdsegment met zijn afgedrukte code bij de aangegeven toegangspoort. In figuur 5 is een toegangscontrolesysteem weergegeven, welke bestaat uit een toegangscomputer 40, die is verbonden met een aantal toegangspoorten 41. In het geheugen van de

toegangscomputer 40 is voor elke mogelijke poortnummer/toegangsdatum/toegangstijdsegment-combinatie het bijbehorend bewerkingsvoorschrift opgeslagen. Het is derhalve niet noodzakelijk dat de toegangscodes zelf in het geheugen, noch de werkelijk verstrekte toegangscodes dan wel de oorspronkelijke volgnummers die daaraan ten grondslag lagen, zijn opgeslagen.

Het bewerkingsvoorschrift dat gebruikt wordt is de inverse van het bewerkingsvoorschrift dat door de uitgiftecomputer is toegepast bij het verstrekken van toegangscodes voor deze toegangspoort/toegangsdatum/toegangstijdsegment-combinatie.

De consument houdt zijn code, welke in de vorm van een streepjescode is afdrukkt, bij een optische scanner 42, waardoor de code wordt ingelezen in het geheugen van toegangscomputer 40. Vervolgens wordt op de ingelezen code het bewerkingsvoorschrift toegepast, dat op dat tijdstip van kracht is voor de betreffende toegangspoort. Omdat dit bewerkingsvoorschrift de inverse is van het bewerkingsvoorschrift waarmee de oorspronkelijke uitkomst door de uitgiftecomputer werd omgezet in een toegangscode, volgt dat door de toegangscomputer de aangeboden code wordt omgezet in een "uitkomst", bestaande uit onder andere een toegangspoortnummer, een toegangsdatum en een toegangstijdsegment.

Indien deze drie gegevens overeenkomen met de op dat moment geldende feiten, wordt geconstateerd dat de aangeboden code een toegangscode is, en wordt aan de consument toegang verleend. Naar keuze kan bijvoorbeeld de controle op het poortnummer worden uitgeschakeld, indien een toegangspoort bijvoorbeeld defect is en men van een andere toegangspoort dan oorspronkelijk bedoeld, gebruik moet maken.

Het volgnummer, dat eveneens in de uitkomst voorkomt, wordt na de controle opgeslagen in het geheugen van de toegangscomputer, zodat gecontroleerd kan worden of aan een toegangscode al eerder toegang is verschaft.

- 5 Hierdoor kan worden voorkomen dat twee mensen met een van elkaar gekopieerde toegangscode beiden toegang krijgen. Door de mededeling van deze beveiliging mee te zenden en af te laten drukken bij het verstrekken van de toegangscode, wordt het kopiëren van toegangscodes
- 10 ontmoedigd, en wordt de consument er voor gewaarschuwd dat hij de code niet aan vreemden moet tonen, opdat deze niet gekopieerd kan worden.

- Nadat geconstateerd is dat een aangeboden code een toegangscode is en niet reeds toegang was verschaft, wordt een met de toegangscomputer 40 verbonden barrière 43, bijvoorbeeld een wentelpoortje, ontgrendeld, zodat de consument toegang wordt verschaft tot het evenement.

## C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het verschaffen van toegang tot een evenement, waarbij via een distributiekanaal een toegangscode wordt verstrekt aan een consument, welke toegangscode voldoet aan een vooraf bepaald formaat en welke toegangscode element is van een verzameling toegangscodes, welke verzameling toegangscodes een vooraf bepaalde willekeurige of pseudo-willekeurige deelverzameling vormt van alle codes die voldoen aan het vooraf bepaalde formaat, en waarbij bij de toegang tot het evenement wordt gecontroleerd of een door een consument aangeboden code behoort tot de verzameling toegangscodes.
- 15 2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij na ontvangst door de consument de code wordt aangebracht op een drager.
- 20 3. Werkwijze volgens conclusie 2, waarbij de code door middel van een printer op de drager wordt aangebracht.
- 25 4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de code een streepjescode omvat.
5. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het distributiekanaal het internet omvat.
- 30 6. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het evenement behoort tot de verzameling bestaande uit een sportevenement, een concert, een dag in een attractiepark, een bioscoopvoorstelling, een theatervoorstelling, een beurs, een symposium, een bootreis, een treinreis, een busreis en een vliegreis.

7. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij afhankelijk van het resultaat van de controle een toegangspoort wordt ontgrendeld of geblokkeerd.

5

8. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij bij de toegang tot het evenement de aangeboden code door middel van een invoerapparaat wordt ingevoerd in een toegangscomputer.

10

9. Werkwijze volgens conclusie 8, waarbij het invoerapparaat een optische scanner is.

15

10. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de controle bij de toegang wordt uitgevoerd door de toegangscomputer welke een logische bewerking toepast op de aangeboden code, waarvan de uitkomst wordt vergeleken met een vooraf bepaalde verzameling uitkomsten welke is opgeslagen in het geheugen van de toegangscomputer.

20

11. Werkwijze volgens conclusie 10, waarbij de uitkomst een identificatie van een toegangspoort en/of een toegangsdatum en/of een toegangstijdsegment en/of een stoelnummer en/of een volgnummer omvat.

25

12. Werkwijze volgens conclusie 10 of 11, waarbij de toegangscomputer de vergelijking van de uitkomst met de verzameling vooraf bepaalde uitkomsten naar keuze kan uitvoeren op een gedeelte van de uitkomst.

30

13. Werkwijze volgens conclusie 10, 11 of 12, waarbij het voorschrift voor de logische bewerking periodiek wordt veranderd.

35

14. Werkwijze volgens een van de conclusies 10 - 13,

waarbij de toegangscode bij het verstrekken door  
een uitgiftecomputer wordt bepaald door een  
uitkomst op te halen uit de vooraf bepaalde  
verzameling uitkomsten en op de uitkomst de inverse  
5 toe te passen van de logische bewerking die op het  
moment van toegang zal worden toegepast.

15. Werkwijze volgens conclusie 14, waarbij de  
uitgiftecomputer een uitkomst slechts eenmaal  
10 bewerkt tot toegangscode.

16. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies,  
waarbij ten minste een kenmerkend deel van de  
aangeboden toegangscode en/of de bijbehorende  
15 uitkomst wordt opgeslagen in een geheugen van de  
toegangscomputer en deze toegangscode daarna wordt  
uitgesloten van toegang.

17. Toegangscontrolesysteem bestemd voor het uitvoeren  
20 van de werkwijze volgens een van de voorgaande  
conclusies, omvattende een toegangscomputer welke  
is voorzien van middelen om te controleren of een  
ingevoerde code behoort tot een verzameling  
toegangscodes, welke verzameling toegangscodes een  
25 vooraf bepaalde willekeurige of pseudo-willekeurige  
deelverzameling vormt van alle codes die voldoen  
aan een vooraf bepaald formaat.

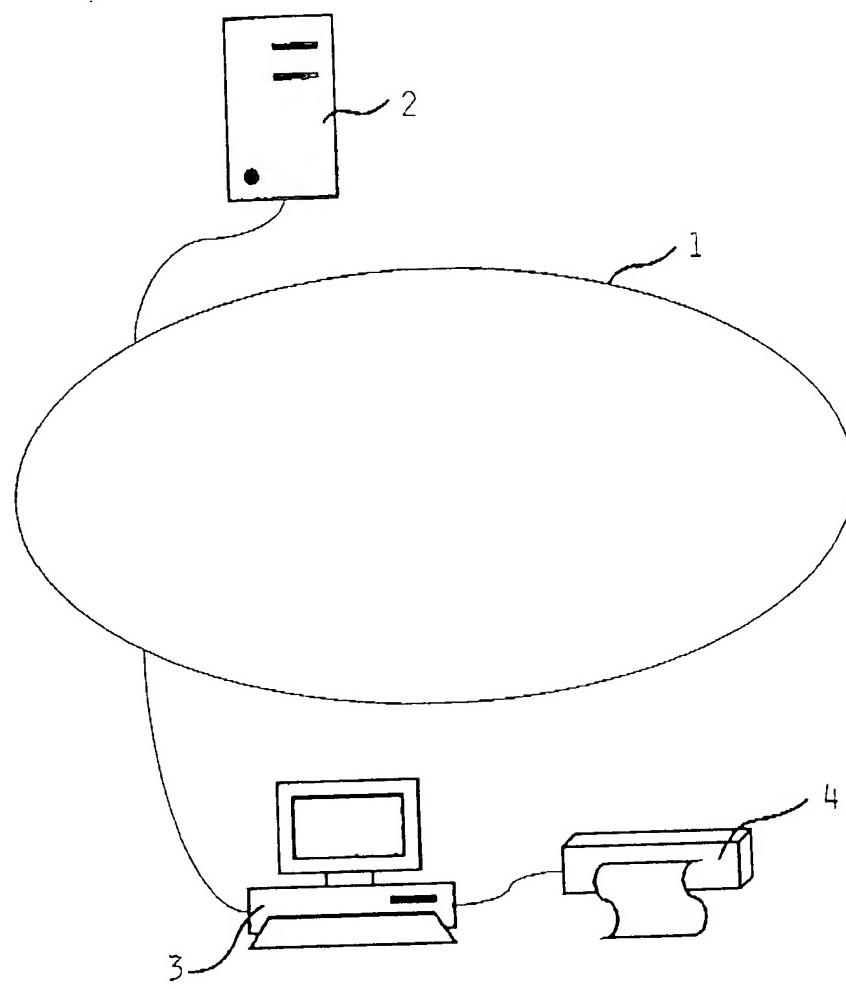
18. Toegangscontrolesysteem volgens conclusie 17,  
30 waarbij de toegangscomputer is voorzien van  
middelen die een logische bewerking toe kunnen  
passen op de ingevoerde code, en de uitkomst  
daarvan kunnen vergelijken met een vooraf bepaalde  
verzameling uitkomsten welke is opgeslagen in het  
35 geheugen van de toegangscomputer.

19. Toegangscontrolesysteem volgens conclusie 17 of 18,

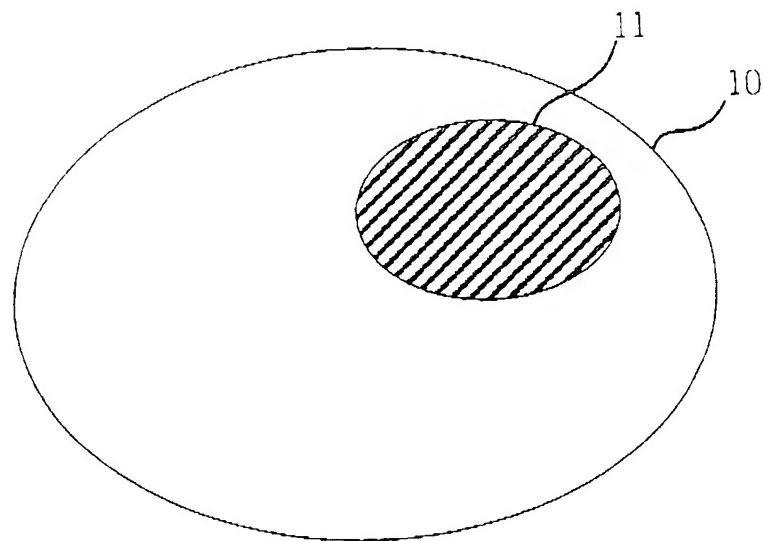
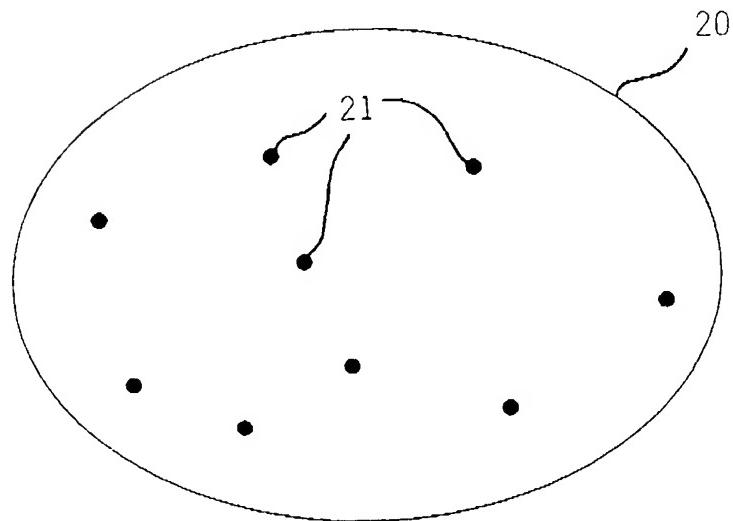
voorts omvattende ten minste een toegangspoort welke afhankelijk van het resultaat van de controle kan worden ontgrendeld of geblokkeerd.

- 5 20. Uitgiftecomputer bestemd voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een van de conclusies 1 - 16, voorzien van middelen die er op toezien dat de toegangscode voldoet aan een vooraf bepaald formaat en een element is van een verzameling  
10 toegangscodes, welke verzameling toegangscodes een vooraf bepaalde willekeurige of pseudo-willekeurige deelverzameling vormt van alle codes die voldoen aan het vooraf bepaalde formaat.
- 15 21. Uitgiftecomputer volgens conclusie 20, voorts voorzien van middelen die de toegangscode kunnen bepalen door een uitkomst op te halen uit een vooraf bepaalde verzameling uitkomsten en op de uitkomst de inverse toe te passen van een logische bewerking die op het moment van toegang door een toegangscontrolesysteem volgens conclusie 18 of 19 kan worden toegepast.
- 20 22. Drager waarop een toegangscode is aangebracht volgens de werkwijze van een van de conclusies 1 - 16.
- 25

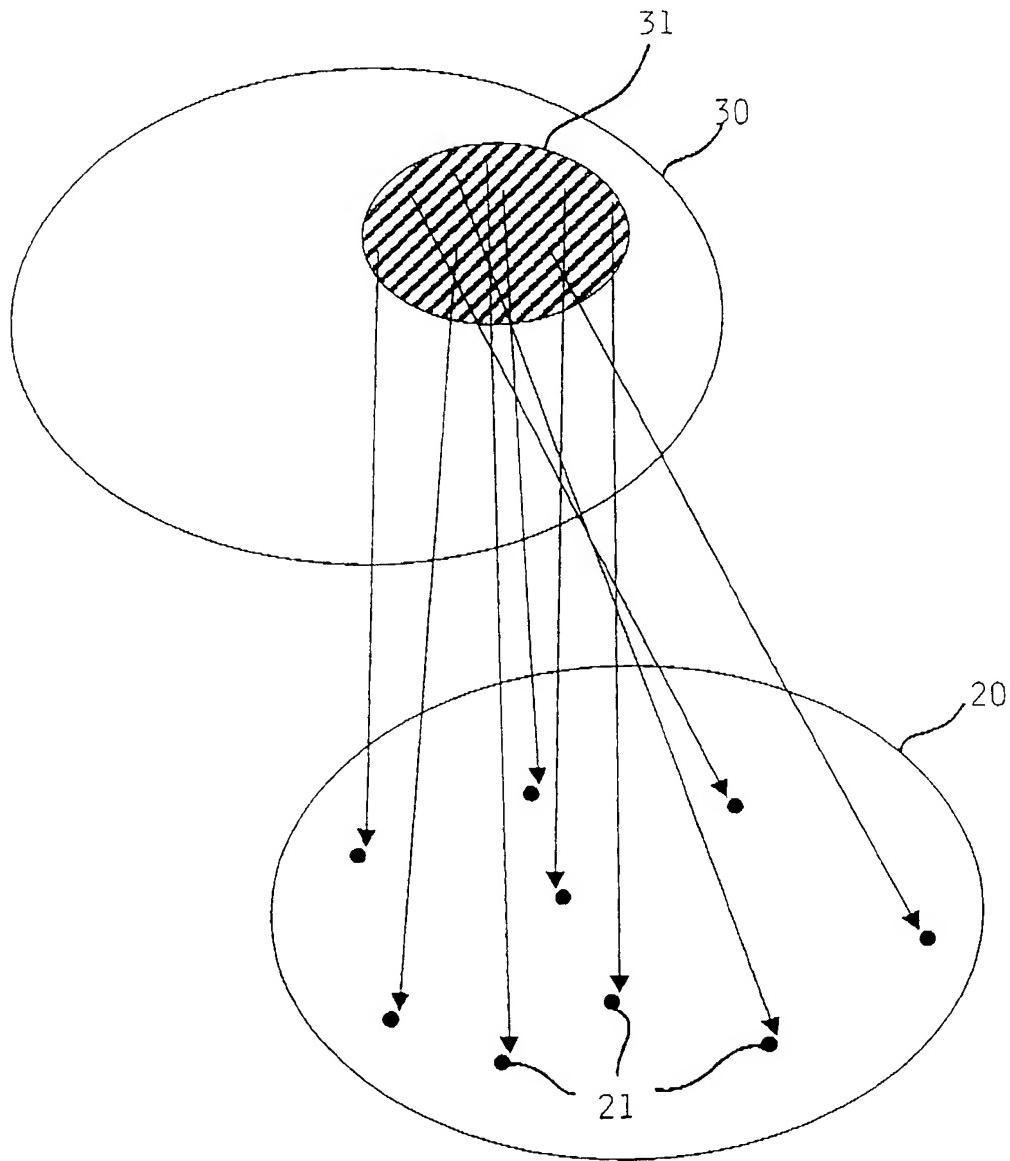
1/4

**FIG. 1**

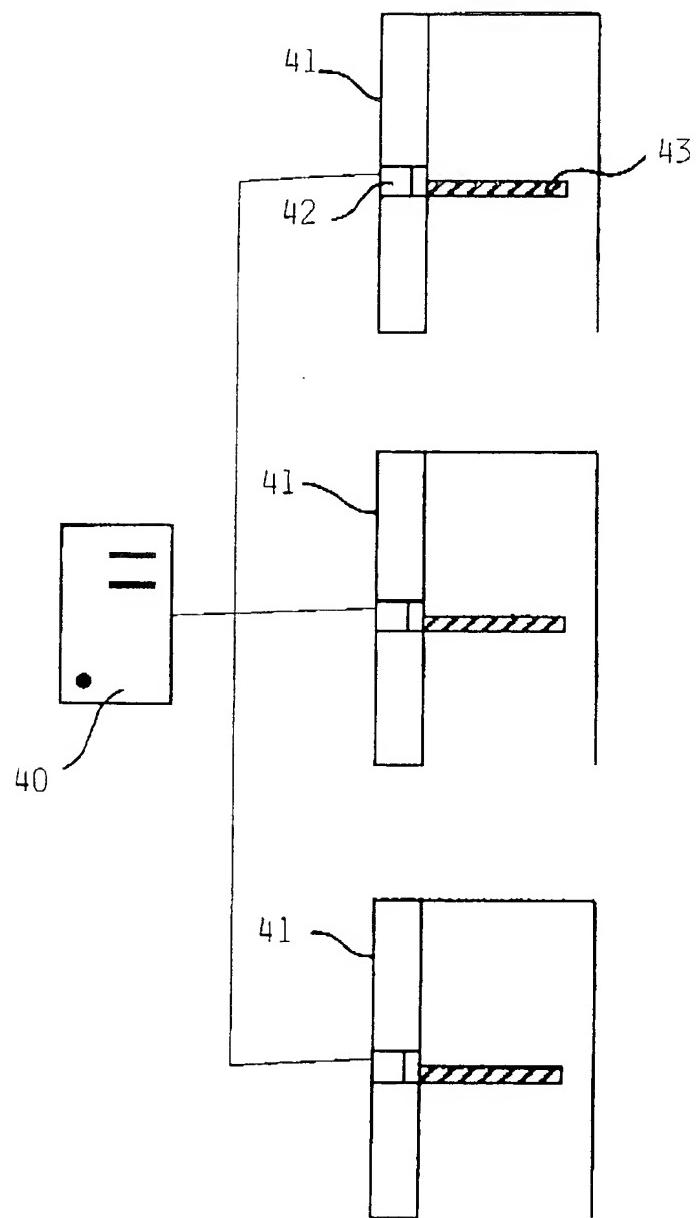
2/4

**FIG. 2****FIG. 3**

3/4

**FIG. 4**

4/4

**FIG. 5**